MAPEI

Mapeproof

CE 1213-CPD-4489

Toile à base de bentonite destinée à l'imperméabilisation des structures enterrées, horizontales ou verticales

DOMAINE D'APPLICATION

Imperméabilisation des ouvrages en béton enterrés.

Quelques exemples d'application

Imperméabilisation horizontale et verticale de structures enterrées en béton, sous radier, sur maçonnerie enterrées, contre parois berlinoises, palplanches, tels que les parkings souterrains, les caves, les piscines, les passages souterrains etc.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Mapeproof est composé de deux géotextiles dont un non-tissé supérieur et tissu inférieur en polypropylène cousus entre eux qui renferment une couche uniforme de bentonite sodique micronisée. Le procédé consiste à utiliser des milliers d'aiguilles spéciales qui font passer une partie des fibres du non-tissé supérieur à travers la couche centrale de bentonite et les fixent au géotextile tissé de la partie inférieure du support. Grâce à ce système de renfort mécanique particulier, la bentonite sodique naturelle micronisée contenue dans **Mapeproof** reste confinée y compris après hydratation.
La granulométrie très particulière de la bentonite avec le type de géotextile non-tissé assurent la saturation avec la bentonite, du voile non tissé qui est en contact avec le béton.
Toutes ces caractéristiques font de **Mapeproof** un composé auto-imperméabilisant qui, en contact avec l'eau ou avec l'humidité du terrain, se transforme en un gel imperméabilisant d'excellente qualité.

MODE D'EMPLOI

Préparation du support

Les surfaces sur lesquelles sera appliqué **Mapeproof** doivent être assez planes et régulières et peuvent être aussi humides mais sans eau stagnante.

Pose horizontale

Réaliser une couche de béton afin d'obtenir une surface uniforme pour l'application de la géo-membrane. Positionner **Mapeproof** en faisant chevaucher les bords extérieurs sur 10 cm et en les fixant avec des clous et des rondelles **Mapeproof CD** tous les 50 cm environ. Rabattre les toiles sur les coffrages ou sur les surfaces verticales telles que les parois berlinoises, palplanches, murs adjacents, etc. Protéger le géotextile en réalisant une couche uniforme de béton de classe et de résistance analogue à celle de la structure de fondation particulièrement adapté pour résister à la poussée hydraulique.
En cas d'interruption, le joint de reprise sera réalisé avec **Idrostop B25**, joint hydro-gonflant à base de bentonite, ou avec **Idrostop**, joint hydro-gonflant à base acrylique. Le béton de fondation devra être coulé selon la norme UNI 11104 (EN 206). Il devra appartenir à la classe XC3 lorsqu'il n'est pas en contact avec des terrains agressifs ou à la classe XS2 dans le cas où il est soumis à l'immersion en milieu marin.
Les conditions minimales souhaitées se référant aux classes citées ci-dessus:

Mapeproof

Pose de Mapeproof sur murs de soutènement

Exemple de pose de Mapeproof sur surfaces horizontales

Fixation de Mapeproof en verticale avec les rondelles Mapeproof CD

Classe d'exposition	**XC3**	**XS2**
Rapport E/C maximum:	0,55	0,45
Classe minimum de résistance:	C28/35	C35/45
Dosage minimum de ciment en kg/m³:	320	360

Afin de respecter les rapports eau/ciment indiqués et assurer au béton frais et durci d'excellentes caractéristiques (fluidité, maintien de l'ouvrabilité, résistances mécaniques aux jeunes âges comme à long terme), il est conseillé d'utiliser les adjuvants de la gamme **Dynamon** (consulter les fiches techniques relatives et contacter le service technique MAPEI afin de pouvoir élaborer une formulation correcte).
Avant de procéder à la mise en œuvre du béton, toutes les reprises de bétonnage entre les parois et la fondation et entre murs et murs, devront être réalisées avec **Idrostop B25**, joint hydro-gonflant à base de bentonite, ou avec **Idrostop** 20x25, joint hydro-gonflant à base acrylique.
Selon la norme UNI 11104 (en 206), il faut procéder à l'élimination de toutes les aspérités et au ragréage des nids de gravier avec **Mapegrout Rapide** ou **Planitop 400**.
Les trous des écarteurs doivent être traités en purgeant sur une profondeur d'environ 2 cm, puis remplis ensuite avec **Mapegrout Rapide** ou **Planitop 400**.
A proximité de l'angle droit entre le mur et la fondation, il est conseillé de réaliser une gorge afin de constituer une base d'appuis idéale pour le raccord entre les surfaces horizontales et verticales avec **Mapegrout Rapide** ou **Planitop 400** ou encore avec un mortier composé de sable et de ciment adjuvanté de **Planicrete** à raison d'1 part pour 3.
Procéder ensuite à la pose des rouleaux de **Mapeproof** en partant du haut et en ayant soin de superposer les bords sur environ 10 cm et de les clouer avec des rondelles **Mapeproof CD** tous les 30 cm.
Le remblais sera réalisé en utilisant des matériaux bien calibrés, sans pierre et sans argile par couche de 40 à 50 cm en compactant de façon homogène.

Pose sur parois berlinoises

Procéder au lavage à haute pression des surfaces et à la régularisation des plans de pose et des têtes de tirants, qui ne devront présenter ni aspérité ni affaissement, en appliquant **Mapegrout T60**, mortier thixotrope fibré, à retrait contrôlé, résistant aux sulfates, pour la rénovation du béton, à adjuvanter avec **Mapecure SRA** à raison de 0,25%.
Après durcissement du mortier, appliquer sur les têtes des tirants, un lès de **Mapeproof** dans le but de renforcer localement l'imperméabilisation. Procéder ensuite à l'imperméabilisation de toutes les surfaces en appliquant la géo-membrane en partant du haut, en superposant les bords des lès sur environ 10 cm et en les fixant avec des clous et des rondelles **Mapeproof CD** tous les 30 cm.

INDICATIONS IMPORTANTES

- La barrière de bentonite ne doit pas être posée directement dans l'eau.
- La barrière de bentonite utilisée sur des surfaces horizontales doit toujours être protégée par une couche de béton de 5 cm minimum.
- Une structure en béton compact, homogène et adaptée aux charges hydrostatiques doit être réalisée sur la barrière de bentonite.
- La barrière de bentonite doit être utilisée pour les structures en béton uniquement.
- En substitution de la barrière de bentonite pour les applications en murs sur terre-plein, il est possible d'appliquer **Mapelastic** à la spatule ou par projection (en utilisant une pompe à mortiers) dotée d'une lance pour ragréage ou encore, **Mapelastic Smart**, à la brosse ou au rouleau en deux passes successives d'une épaisseur de 2 mm, puis, avant de remblayer appliquer une couche de protection telle que TNT ou une couche drainante.
- Si les têtes de tirants passent à travers le **Mapeproof**, ils devront être traités avec **Mapeproof Mastic**, enduit à base de bentonite en pâte.
- Les dommages accidentels de **Mapeproof** seront traités avec **Mapeproof Mastic** enduit à base de bentonite en pâte.

CONDITIONNEMENT

Mapeproof est livré en trois formats:
Mapeproof rouleau de 1,1 m x 5 m ;
Mapeproof rouleau de 2,5 x 22,5 m;
Mapeproof rouleau de 5 m x 40 m.

PRODUIT DESTINE A UN USAGE PROFESSIONNEL.

AVERTISSEMENT

Les informations et prescriptions de ce document résultent de notre expérience. Les données techniques correspondent à des valeurs d'essais en laboratoire. Vérifier avant utilisation si le produit est bien adapté à l'emploi prévu dans le cadre des normes en vigueur.
Ce produit est garanti conformément à ses spécifications, toute modification ultérieure ne saurait nous être opposée.

Les indications données dans cette fiche technique ont une portée internationale. En conséquence, il y a lieu de vérifier avant chaque application que les travaux prévus rentrent dans le cadre des règles et des normes en vigueur, dans le pays concerné.

Toutes les références relatives à ce produit sont disponibles sur demande et sur le site www.mapei.be, www.mapei.ch, www.mapei.fr ou www.mapei.com

DONNEES TECHNIQUES (valeurs types)	
Conforme aux normes:	**– européenne EN 13361/2006, appendice ZA – européenne EN 13362/2005, appendice ZA – européenne EN 13491/2006, appendice ZA**
DONNEES D'IDENTIFICATION DU PRODUIT	
Couches de géotextiles	
Géotextile inférieur:	tissu en polypropylène
Géotextile inférieur (g/m²):	140
Géotextile supérieur:	non tissé en polypropylène
Poids du géotextile supérieur (g/m²):	220
Couche de bentonite	
Type:	bentonite sodique naturelle
Masse surfacique (EN 14196) (12% de humidité) (g/m²):	5.100 (-100 g/m²)
Indice de regonflement ASTM D 5890 (ml/2 g):	27
Classification douanière:	5911 90 90
Barrière à base de bentonite	
Masse surfacique EN 965 (g/m²):	5.460
Coefficient de perméabilité (ASTM D 5887) (m/s):	< 1E-11
Flux (ASTM D5887) (m³/m²/s):	< 5E-9
Poinçonnement statique (EN ISO 12236) (N):	2.400 (-50 N)
Résistance à la traction longitudinale (EN ISO 10319) (kN/m):	> 14,0 (-0,5 kN/m)
Résistance à la traction transversale (EN ISO 10319) (kN/m):	> 14,0 (-0,5 kN/m)
Résistance au pelage (ASTM D6496) (N/m):	> 420
Adhésion au béton (ASTM D 903) (N/mm):	> 3,5
Epaisseur du produit (EN 964-1) (mm):	6,0
Sécurité des chevauchements:	le géo-composite est auto-imperméabilisant

Imperméabilisation des parois verticales avec Mapeproof et Mapelastic Smart

Remblaiement de l'excavation

Imperméabilisation horizontale avec Mapeproof

Mapeproof

Imperméabilisation des surfaces verticales après bétonnage

Imperméabilisation des fondations

MAPEI®

LE PARTENAIRE MONDIAL DES CONSTRUCTEURS

(F) A.G. BETA

La reproduction intégrale ou partielle des textes, des photos et illustrations de ce document, faite sans l'autorisation de Mapei, est illicite et constitue une contre façon

2048-11-2008